

香川県下の人工林の整備と地球温暖化防止活動



【地域活動部門】

特定非営利活動法人 こにふあくらぶ

〒761-0434 香川県高松市十川東町931-7

☎087-848-1323

山林所有者の高齢化と人手不足で荒廃している人工林を整備し、間伐材を木材市場に供給、さらに林地残材を搬出、地元温泉施設に化石燃料に代わる木質バイオマス燃料として提供することでCO2削減に寄与しています。

1

香川県下の人工林の整備と地球温暖化防止活動
NPO法人こにふあくらぶ

2

人工林（スギ、ヒノキ）

植林 4,000本(1㊦)

3,000~3,200本
間伐

50年間で、
800~1,000本を育てる

3

NPO法人 こにふあくらぶの歩み

- 1999年 任意団体として設立
- 北として残材処理及び切り捨て間伐
- 2007年 NPO法人認可
- 香川県みどり環境課より間伐材残材・間伐材の5年選材を無償提供
- 会員22名 活動日毎週土日
- バイオマス燃料取組を目的として、林地残材をも搬出

これまでの成果 39林分、63箇所、合計99.7㊦

4

低炭素社会を旨として

2008年~2012年の活動

~間伐材によるバイオマスエネルギー促進コンソーシアム~
(香川県地球温暖化防止活動推進センター)

5

かがわの間伐材によるバイオマスエネルギー促進コンソーシアム

山林所有者
活動推進
NPO法人こにふあくらぶ
活動資金
温泉施設

6

活動実績（5年間）

年度	作業面積 (㊦)	うち間伐面積 (㊦)	材積出量 (立木) (㊦)	作業内容 (作業種)	活動日数 (日)	延べ参加者 (人)
2008	18.5	13.0 (間伐面積)	26.11	二本並木間伐 2箇所	98	671名 (総計31)
2009	13.6	5.0 (全て間伐)	12.92	瀬田町民有林 間伐施設、間伐 間伐施設	101	703
2010	21.5	4.5 (全て間伐)	18.0	石田小学校等 林整備、間伐、伐打	87	622
2011	20.0	5.5 (全て間伐)	18.35	瀬田町民有林 伐打、伐打	86	640
2012	15.1	6.2 (全て間伐)	29.67	高松市立中学校、神宮林整備 伐打	84	575
合計	88.7	34.2	103.05 (平均41.7)		456	3211

7

2008年~2012年の二酸化炭素削減

- 林地残材(間伐材) 化石燃料の代替燃料
41.78㊦ ⇒ 30.79t-CO₂
(香川県環境課委託会社資料より)
- 間伐作業面積 京都県定書評価
34.2㊦ ⇒ 169.30t-CO₂
(34.2㊦×1.35換算×3.667)

5か年間の合計削減数
200.09t-CO₂

8

人工林整備 スギ、ヒノキ林の枝打ち

9

間伐作業 伐倒①

センサーによる伐倒

10

間伐作業 伐倒②

ロープ使用 チルホーム伐倒

11

林内集材（架線使用）

12

林内集材（簡易集材機使用）

運搬：引っ張りた

13

搬出①

林内作業車による搬出

14

出荷

トラックでの出荷

市場出荷材 温泉の燃料材

15

整備終了後の検林

(2012年10月撮影)

整備前 整備後

16

NPO法人 こにふあくらぶの願い

- 環境への負荷が小さく優れた循環型素材である木材を産出するスギやヒノキの林が、健全に育つこと。
- スギやヒノキが、水や土壌、生態系などの自然環境を良好に保持しつつ、やがて優良な資源として社会に役立つものになること。
- 林地残材を含め間伐材を全て利用することで、少しでも地球温暖化防止に役立ち、低炭素社会の実現に寄与すること。

〈秋田県〉

自慢の秋田杉カヌーで元気もり(森)もり(森) カーボン・オフセット(CO2削減のメカニズムと 森林自然環境を植樹やカヌーによって学ぶ事業)



【地域活動部門】

特定非営利活動法人 秋田パドラーズ

〒010-0921 秋田県秋田市大町1-2-7

☎018-863-1166 URL : <http://www.cna.ne.jp/~akita-pa/>

一般の方や学生を募集し、大館市内の森林環境を川からカヌーで観察会を3回行い、また実際植樹や森の間伐や草の下刈りを2回ほど行い、今置かれている地内の自然環境の現状と保護の重要性を理解し、CO2吸収源としての森の重要性を学びました。杉の間伐材を利用したカヌー製作に取り組むことで、カーボンオフセットにつながる意味合いを学習し、出来上がったカヌーによる試乗体験会を行います。

1

低炭素杯2014

自慢の秋田杉カヌーで
元気もり(森)もり(森)
カーボン・オフセット

特定非営利活動法人 秋田パドラーズ

2

設立経緯

1996 カヌー愛好家が7人集まり、
雄物川でカヌーを始める

年々汚れがひどくなる雄物川

2003「NPO法人秋田パドラーズ」設立

カヌーを活用した自然観察会を行い、自然環境
保全活動を目的として立ち上げました。

2013年12月現在
会員数 正会員・賛助会員合わせて182名です。

3

クリーンアップ84回、集めたゴミは約310t

年度	参加人数	回収ゴミ量(t)	削減CO2量(t)
2004	20	1.5	1.5
2005	25	2.0	2.0
2006	30	2.5	2.5
2007	35	3.0	3.0
2008	40	3.5	3.5
2009	45	4.0	4.0
2010	50	4.5	4.5
2011	55	5.0	5.0
2012	60	5.5	5.5
2013	65	6.0	6.0
2014	70	6.5	6.5
2015	75	7.0	7.0
2016	80	7.5	7.5
2017	85	8.0	8.0
2018	90	8.5	8.5
2019	95	9.0	9.0
2020	100	9.5	9.5
2021	105	10.0	10.0
2022	110	10.5	10.5
2023	115	11.0	11.0
2024	120	11.5	11.5
2025	125	12.0	12.0
2026	130	12.5	12.5
2027	135	13.0	13.0
2028	140	13.5	13.5
2029	145	14.0	14.0
2030	150	14.5	14.5

4

クリーンアップ活動
クワシヨウ

秋田パドラーズ

5

低炭素杯へのエントリー

自慢の秋田杉カヌーで
元気もり(森)もり(森)
カーボン・オフセット

秋田パドラーズの新たな活動である
「温暖化防止対策 カーボン・オフセット」事業

あきた杉カヌー + 地域の環境活動
⇒ 一歩進んだ地球温暖化防止活動を実現

6

どこまで...
カーボン・オフセット
ってな〜に?

7

カーボンとは ⇒ CO2のこと
オフセットとは ⇒ 埋め合わせること
(お金のやり取りすること)

カーボン・オフセットの仕組み

8

カーボン・オフセットとは...

- 1 知ること
削減すること
- 2 削減すること
オフセット
- 3 オフセット
削減したCO2の量を埋め合わせる

9

カーボン・オフセットとは...

地球温暖化防止に
役立つだけでなく
自然環境や地域活性化にも
役立つ活動です

10

事業の取り組み

一般参加者を募集し
カーボン・オフセット学習
植樹・間伐・カヌー体験
カヌー製作と試乗会

今回の事業の
参加者は389名
7団体の協力体制

11

7団体と大館市長からの協力で活動

カーボン・オフセットの実現

12

大館市との協働

1. 植樹、間伐の実施に於ける場所の選択や
森林組合さんへの働きかけ
2. 参加者募集にあたってのとりまとめ
3. CO2削減効果と森林保護活動のPR
(杉・木と緑の森林製 - 参加者数600名)
4. 大館市事業の
エコアクション・ポイントを
参加者へプレゼント

※別途、本事業では、340の秋田杉・VERを
オフセットしました。(※本事業は秋田県環境局)

13

6月23日・カーボンオフセット学習と植樹

大館市環境局協賛の計100名
約500株、植樹を行いました。

2名参加者によるCO2削減効果
削減効果約100kg-CO2削減
削減効果約100kg-CO2削減

14

7月7日・カーボンオフセット学習と間伐とカヌー

この事業のCO2削減効果は1430.1kg-CO2削減です。

15

カヌー製作

個人1人、2人、3人用CO2削減効果
●7人用 400kg-CO2
●5人用 250kg-CO2
●3人用 100kg-CO2

16

10月5日・完成カヌーの試乗会

カヌー製作と試乗体験会に約600名の参加者(約 500名 CO2削減効果)が
参加しました。参加者へCO2削減効果の報告書も発行しています。

17

今後の活動

制作したカヌーにスポンサーを募り
広告スポンサーを募る等
活動資金の確保により
クリーンアップ活動や観察会を通して
地域住民と
CO2削減の長期的な活動を
継続して行きたいと思っております

18

短期的！
どこでも誰でも 運動可能な カーボン・オフセット
一歩進んだ あなたの地球温暖化対策アクション

自慢の秋田杉カヌーで
元気もり(森)もり(森)の地球を目指そう！

事業のめざす
Let's Action!

特定非営利活動法人 秋田パドラーズ

各賞受賞団体

地域活動部門

企業活動部門

パートナーシップ部門

学生活動部門

海水温の上昇を植林で抑えて陸奥湾のホタテを持続可能な資源に



【地域活動部門】
陸奥湾の高温からホタテを守る植樹祭実行委員会

〒030-0947 青森県青森市浜館字科 86-1
☎017-743-8314 URL : <http://preserve.shirakami.gr.jp/>

2010年、青森県の基幹産業である陸奥湾の養殖ホタテが、海水温の上昇により、大量死しました。青森県は被害額を公表しましたが、これといった対処法ができません。そこで青森市内に住む有志が集まり広葉樹を植林し、山・川・海の循環システムを活かし、フルボ酸を含む山の水を海に注ぐことが、鉄分を運ぶことにもなり、海水温を押さえることになると話し合いました。ホタテ漁師や行政・市民、そして地元の高校生等を動かして、植林活動を展開しています。

1

海水温の上昇を植林で抑えて
陸奥湾のホタテを持続可能な資源に

陸奥湾のホタテを高温から守る植樹祭実行委員会

2

2010年～2012年の夏

青森県の平均水温(10月) 2010年: 20.1℃, 2011年: 20.1℃, 2012年: 20.1℃
 青森市の平均水温(10月) 2010年: 20.1℃, 2011年: 20.1℃, 2012年: 20.1℃
 10月の平均水温(10月) 2010年: 20.1℃, 2011年: 20.1℃, 2012年: 20.1℃

3

昭和30年代～ホタテ養殖

青森県産ホタテの生産額(億円) 1960年: 100, 1970年: 100, 1980年: 100, 1990年: 100, 2000年: 100, 2010年: 100

4

異常高温によるホタテガイ大量へい死

養殖員(耳取り) 地まき員 職員

5

職員 地まき員 養殖員(耳取り) 養殖員(地)

6

7

8

9

10

11

第3回 陸奥湾の海と山をつなぐ植樹祭

実行委員 実行委員 実行委員 実行委員 実行委員 実行委員 実行委員 実行委員 実行委員 実行委員

12

13

14

白茅リンゴカレー 青森県産ホタテと植樹のイイ関係

15

ご清聴ありがとうございました

〈熊本県〉

グリーン(ゴーヤ)カーテン作りで町おこし ～節電の取組み及び カーテンのCO2吸収量調査～



【地域活動部門】
グリーン(ゴーヤ)カーテン菊陽 & 菊陽町地域環境協議会
〒869-1102 熊本県菊池郡菊陽町原水700
☎096-232-9003

菊陽町の一地区で始めたグリーン(ゴーヤ)カーテン作りを町おこしに繋げようと、町内への苗の無料配付も始めました。町民センターでの「エコ講座」および小中学校での「環境出前授業」を実施し、平成23年に行政の支援を受け「グリーン(ゴーヤ)カーテン菊陽」を結成、平成25年には「菊陽町地域環境協議会」(7団体)を結成しました。平成23年から家庭の節電実践にも取組み、平成25年は町内のグリーンカーテン面積・世帯数調査を実施しました。

1

グリーン(ゴーヤ)カーテン作りで町おこし
～節電の取組み及びカーテンのCO2吸収調査～

グリーン(ゴーヤ)カーテン制作
熊本県 菊陽町地域環境協議会

2

◆1. 取組の概要
菊陽町方針～人と緑にやさしい町づくり～

CO2排出 減
節電行動
グリーン(ゴーヤ)カーテン作り
CO2吸収 増

3

◆2. 仲間作りと組織拡大

H25.3月 菊陽町地域環境協議会
(老人会・婦人会・農工会・社協連携)
H24.2月 菊陽町グリーン(ゴーヤ)カーテン推進協議会
H23.3月 グリーン(ゴーヤ)カーテン菊陽
H20.4月 みんながたグリーンクラブ
H19年 家庭

4

◆3. 遊び心と楽しみを求めて
(ア)自前の苗作りと「友情の苗」配付

苗作り
シラネンバラセンターで配付
地区で配付
町民センターで配付

5

◆3. 遊び心と楽しみを求めて
(イ)食べる喜び ゴーヤ料理

ゴーヤ料理メニュー
ゴーヤ給食試食会(小学校)
ゴーヤメニュー交流会
プロによるゴーヤ料理教室

6

◆3. 遊び心と楽しみを求めて
(ウ)創作の喜び プロチ作り

ゴーヤプロチ
親子エコ講座
熊本県理地フェア
地域時代間交流講座

7

◆3. 遊び心と楽しみを求めて
(エ)余興で賑やかに

ゴーヤ音頭(豊栄)
ゴーヤ踊り
ゴーヤカルタ

8

◆4. 出前授業
(ア)学校教育

豊栄小学校
菊陽町立小中学校
菊陽町立小中学校
菊陽町立小中学校

9

◆4. 出前授業
(イ)社会教育

菊陽町民センター
菊陽町民センター
菊陽町民センター

10

◆5. 菊陽町内外・県外での活動
(イベント参加・講座開催等)

熊本県立総合文化センター
熊本県立総合文化センター
熊本県立総合文化センター

11

◆6. 活動内容の拡大

グリーン(ゴーヤ)カーテン作り
エコポイント配付
菊陽町カーテン面積調査
CO2吸収量・排出削減量
節電の啓発
節電10か条・伝票回収
九州エコライフポイント配付

12

◆7. 節電実態調査

家庭の電気使用量の推移
節電の啓発の外部効果
19年10月開新年度比較で771.2kWh削減
約2.5t-CO2削減

13

◆8. グリーンカーテンによるCO2削減量、吸収量の算出

熊本県菊陽町の6000世帯を調査(全世帯の40%)

緑葉率	世帯数	カーテン面積(m ²)	有効面積(m ²)
100%	178	2,610	2,610
70%	67	638	447
50%	24	155	78
25%	5	39	10
合計	274	3,442	3,145

熊本県菊陽町のカーテン設置普及率 4.6%
8月1か月間削減量(700世帯): 5.1 t-CO2
8月1か月間吸収量(700世帯): 252kg-CO2

14

◆9. 今後の活動

- (1)グリーン(ゴーヤ)カーテン普及活動継続
- (2)節電取組みの啓発・普及活動継続
- (3)地域世代間交流学習会(ゴーヤの集い)開催
- (4)菊陽町・熊本県・温対センターとの連携

各賞受賞団体

地域活動部門

企業活動部門

パートナーシップ部門

学生活動部門

自然エネルギーを活用した地域おこし活動



【地域活動部門】

NPO地域づくり工房

〒398-0002 長野県大町市仁科町 3302

☎0261-22-7601 URL : <http://npo.omachi.org/>

2002年の「仕事おこしワークショップ」の成果により、①くるくるエコプロジェクト(ミニ水力発電の普及活動)、②菜の花エコプロジェクト(バイオ軽油と菜の花オイルの普及活動)、③風穴小屋プロジェクト(天然冷蔵庫の復元利用)など、中山間地らしい自然エネルギーを活かした低炭素型の地域おこし活動を行ってきました。また、これらを資源としたエコツアー事業により、「地域に小金がまわる」ようにして、地域おこしに寄与しています。

1

自然エネルギーを活用した地域おこし活動

NPO地域づくり工房 (長野県大町市)

2

NPO地域づくり工房

「職・職・学び」のまちおこし

私たちの活動理念

- 市民からの地域おこし行政まかせではなく、自分たちの力で地域づくりに貢献しよう。
- 地域の資源をいかそう 見つけていたものを、新しい地域づくりの資源にしよう。
- まずは挑戦してみよう 提案するだけでなく、実際にやってみることで変えていこう。

2002年10月発足から半年間の「仕事おこしワークショップ」から2つのエコプロジェクトが生まれました。

3

くるくるエコプロジェクト

NPO地域づくり工房の「仕事おこしワークショップ」から生まれました

先人が築いた水路を資源に

4

4つの個性的な水力発電実験所

技術面と制度面の課題を確認するために、2003年10月から4ヶ所で実験を遂げてきました。

2005年 環境化阻止活動推進大賞賞 2013年 日本水大賞「未来環境賞」

5

大町はあらゆる水力発電の展示場

6

菜の花エコプロジェクト

菜の花エコプロジェクトが盛りあげている循環

7

廃食油のバイオ軽油利用

大町市内の廃食油を月200kg回収し、雑用や園芸にやさしいバイオ軽油に再生利用しています。軽油引取後の副産物があるため会外での使い方を工夫しています。

8

菜種ヴァージンオイルの開拓

元スキー場再生でCO2吸収

9

風穴小屋の復元・利用

復元の機会を完えた天然冷蔵庫「風穴」を新しい時代の自然エネルギーとして復元利用する試み。

10

全国風穴小屋サミット 8月30日開催!

日本にはかつて300余の風穴小屋がありました。史上初となる風穴小屋の利用・復元活動の全国交流会を大町で開催します

11

エコツアーでの利用

これらの活動が資源となり、全国各地からの見学を年間約1~200人受け入れ、地域に還元するようになっています。

12

地域からの温暖化防止に貢献

ミニ水力発電
2127kWh/年(川上水力)×0.387=823kg-CO2

バイオ軽油
18000ℓ/年×38.2ℓ×0.0187×44/12=25,716kg-CO2

風穴小屋
家庭冷蔵庫190kWh/年×10台×0.387=735kg-CO2

その他の効果

- ・廃止されたスキー場の再生によるCO2吸収効果
- ・年間600~1300人の環境学習効果

13

ご清聴ありがとうございました。

金本宏実(代表理事) 専任アドバイザー 環境活動部

太谷輝子(理事) NPO地域づくり工房

西澤和真(スタッフ) 環境活動部

現在、地元企業との協働で、メガソーラー社員の自主研修アセスメント業務を実施中。WEB上で研修動画を公開し、効果を確認しています。

大町では、自然エネルギーの活用をめぐるエコツアーを随時受け入れています。ぜひ、お問合せください。
<http://npo.omachi.org/>

〈神奈川県〉

小学生が家族で考える環境問題！小学生を対象とした「環境絵日記」コンクールの実施



【地域活動部門】

横浜市資源リサイクル事業協同組合

〒221-0054 神奈川県横浜市神奈川区山内町13

☎045-444-2531 URL: <http://www.recycledesign.or.jp/>

平成12年度から14年間に渡り、横浜市内の小学生を対象とした「環境絵日記」コンクールを実施、家族で環境問題について考えるきっかけ作りをしています。参加者の延べ人数は14年間で12万人を超えました。毎年、「環境絵日記」の作品展を開催、5千人以上の市民が集まるイベントとなっています。また、作品をWeb公開し、子どもたちからのメッセージを広く社会に向けて発信し、社会全体の環境意識の向上に貢献しています。

1

2

「家族で環境問題について考える
きっかけを作りたい」

3

そんな想いから環境絵日記は
始まりました

4

まずは環境絵日記を
感じてください

5

横浜市立元街小学校6年
野口 萌さん

6

7

8

環境絵日記は、その制作をとおして、
子どもたちが家族と一緒に環境問題を
学んだり、環境活動に参加するなど、
環境意識を育む取り組みです

9

2013年度は19128作品

10

環境未来都市・環境絵日記展

11

日本全国に広がる
環境絵日記の環！

12

環境絵日記
Environmental Diary of Tomorrow

13

ご清聴ありがとうございました

小学生が家族で考える環境問題！
小学生を対象とした「環境絵日記」
コンクールの実施

横浜市資源リサイクル事業協同組合

地域連携で生み出す自然エネルギー体験教室



【地域活動部門】

筑西市商工会エコの木プロジェクト部会・エコカレッジ23・
茨城大学ICAS・いばらき自然エネルギーネットワーク

〒309-1107 茨城県筑西市門井1942-4

☎0296-57-2124 URL : <http://ecoc23.web.fc2.com/info2.html>

筑西商工会エコの木プロジェクト部会の、自転車発電機、ソーラークッカー、その他の教材を用いた自然エネルギー体験教室を、大学、地域連携ネットワークの活動を活用し、県域レベルでの活動へと引き上げつつある取組。モデルをエコの木プロジェクト、教材開発を茨城大学ICAS、連携づくりをいばらき自然エネルギーネットワーク、体験教室の実践ではエコ・カレッジ23がそれぞれ実践的に取り組みを広げています。

1

地域連携で生み出す
自然エネルギー体験教室
(食べて、感じて、楽しむ自然エネルギー)

筑西市商工会エコの木プロジェクト部会
エコカレッジ23
茨城大学地球環境科学部実務院 ICAS
いばらき自然エネルギーネットワーク

2

エコの木プロジェクト部会
【全国初の試み】
低炭素社会づくり部会
P.T.A.
消費生活センター
祭り、イベント

3

震災をきっかけに3年前から始めた
地元中学校での自然エネルギー体験教室

4

5

いばらきに広がる自然エネルギー体験教室

6

活動実績

- 出前授業を受けた中学生660人
- 体験授業の実施回数は、
かつらぎ市産業支援センター
イベント14回
体験者の延べ人数は2000人程度

7

『学び』『実践』『連携=つながる』：キーワード

実践 連携 学び

- 出会い
- 仲間づくり
- 成長
- 信頼
- イノベーション

茨城大学 ICAS

● 知識 ● 動機 ● 自信 ● 安心

8

まとめ

9

いばらきの自然エネルギー体験教室とは

食べて感じる
自然エネルギー体験教室

10

いばらきの自然エネルギー体験教室とは

次世代と一緒に
未来を育てるきっかけづくり

11

いばらきの自然エネルギー体験教室とは

ひとの輪を育てる
きっかけづくり

12

んだが 一緒にやっぺ!

全国で、このような動きが広がれば、とてつもなく大きな輪が生まれるのではないのでしょうか？
ひとり一人が低炭素社会づくりの大切な担い手です。
楽しみながら大きな輪を広げましょう！

13

ご清聴 ありがとうございます。

〈山形県〉

森がつなぐ健康と福祉の絆でつくる低炭素社会



【地域活動部門】

最上町

〒999-6101 山形県最上郡最上町大字向町644
☎0233-43-2261 URL : http://mogami.tv

未利用資源である間伐材を、保険・健康・福祉の総合施設であるウエルネスプラザに熱利用する地域冷暖房システムを構築しました。地域単位で伐採計画を作り地域コミュニティを充実させ、林業・製材業者の経営安定化を図り、子供たちへの森林資源の大切さと環境教育の題材とし、地球にやさしいエネルギーを福祉施設へ利用することで町民全体が思いやりの心から生まれる幸福感を得られる取組を行っています。

1



2



3

木質バイオマスエネルギーを利用し、770haの森林を整備し、年間876tのCO₂の排出抑制が実現しました。

GISシステムによる管理

- エネルギーの供給先
- 中長期の計画と策定の支援
- 伐採計画の策定の支援

伐採計画策定の支援

- コスト削減の支援
- 森林の生産性向上
- 所有権と利用権の分離

チップ加工システム

- 木質材をエネルギーに（木質チップの生産）

エネルギー利用システム

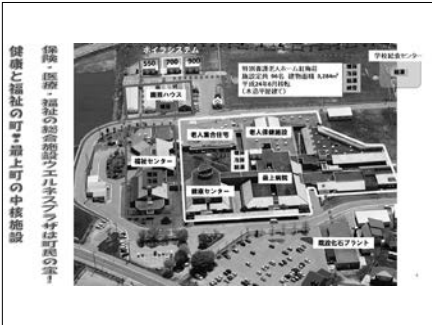
- 発電機をボイラーで温水の生成

最終利用システム

- 暖房・冷房・給湯・給電に利用

年度	削減量 (t)	削減率 (%)	削減率 (%)
平成24年度	876	100	100
平成25年度	876	100	100
平成26年度	876	100	100
平成27年度	876	100	100
平成28年度	876	100	100
平成29年度	876	100	100
平成30年度	876	100	100
平成31年度	876	100	100
計	876	100	100

4



5



6

バイオマスエネルギーの視察を中心に農産と観光との連携

最上町バイオマスエネルギー地域システム
森のある暮らし視察ツアー

H24.10~H25.12まで
51団体、615人
農家レストラン
温泉旅館への波及

7



各賞受賞団体

地域活動部門

企業活動部門

パートナーシップ部門

学生活動部門